شبكة كتاب العرب
كتاب بنفعك أحمد
قال رسول الله صلى الله عليه وسلم
من سلك طريقا يلتمس فيه علما سهل الله له طريقا إلى الجنة
صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم
بسم الله الرحمن الرحيم
قل إن صلاتي ونسكي ومحياي ومماتي لله رب العالمين ۝ لا شريك له وبذلك أمرت وأنا أول المسلمين
صدق الله العظيم

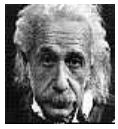


>>>>>>>>>> للتسجيل في الموقع أضغط هنا <<<<<<<<<<

جامعة كتاب العرب الإصدار الرابع
www.arabsbook.com



2008-04-12، 04:35 PM #21



kidarth

رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله

**Mid-East Engineering Jobs**
Google needs Arabic engineers to join our fast growing team. Apply!
www.google.com/jobs

**Orion E1/T1 GSM gateway**
sim channel gateway for VoiP PRI ISDN Q.931 24/30 Gateway/Channel bank
www.oriontelecom.com

**USSD expertise**
Interacct the Global leader in USSD services for GSM networks
iasgrp.com

**Mathematical Finance**
MSc in Mathematical Finance at the University of Birmingham
www.economics.bham.ac.uk/

إعلانات Google

تسلم يا أخي الكريم

**USSD expertise**
Interacct the Global leader in USSD services for GSM networks
إعلانات Google

إقتباس

2008-04-14، 06:07 AM #22

bossnemo

رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله

متشكر اوى يا جماعة على المرور والرد وان شاء الله اكون بشرح الكورس كويس

وبالنسبة للاخ baker84 معلش انا متأسف اوى يا باشا بس انا لو اتكلمت بالعربية الفصحى هبهدلها خالص والله خلينا كدة احسن .....

إقتباس

#23 2008-04-14، 06:08 AM

bossnemo

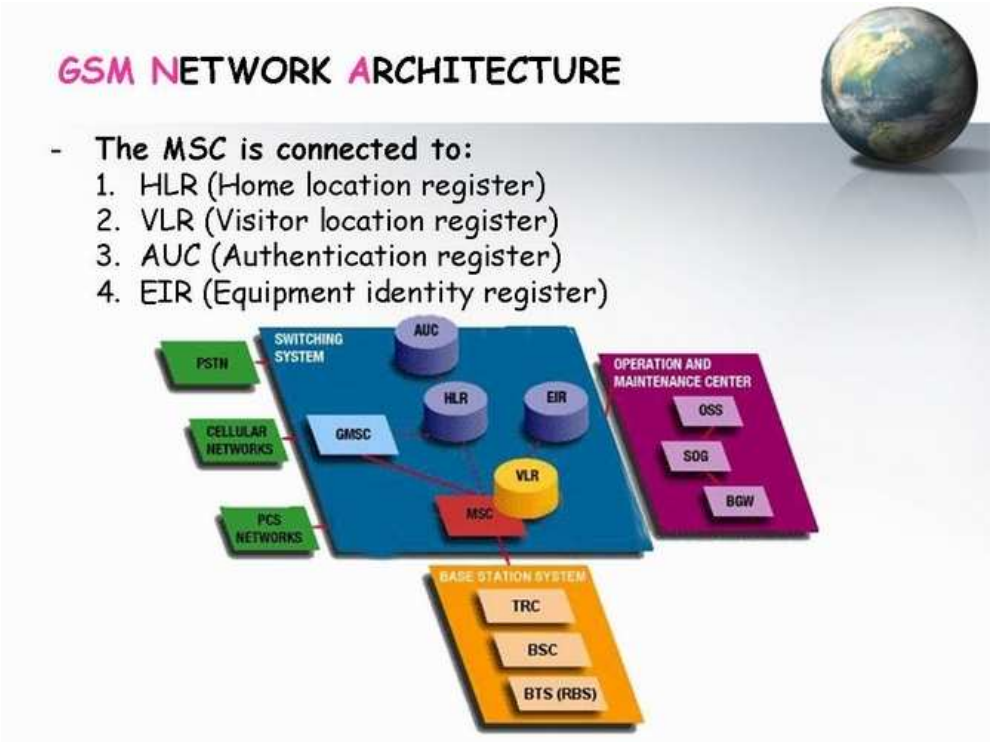
رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله

The Mobile service Switching Center MSC

وده يا جماعة زى ال exchange بتاع السنترالات العادية ..
يعنى هو المسئول عن الربط بين ال MS's وبعضها البعض ...وطالاما هو المسئول عن الربط والفصل بين الموبيلات وبعضها يبقى هو الى يقدر يحسب مدة المكالمة ...
وتتصل ال MSC's ببعضها البعض ...
ولكل MSC منطقة بيكون هو المسئول عنها وعن ال BSC's الى موجودين فيها وهو المسئول عن التعامل بينهم ويتحكم فى حوالى من 15 الى 20 BSC ..
يتحكم ال MSC فى منطقة كبيرة جدا فهو السنترال الاساسى لشبكة المحمول..
يتم توجيه المكالمة الى ال MSC فاذا كانت داخل نفس الشبكة فيقوم بتوصيل المستخدمين ببعضهم البعض اما اذا كانت المكالمة موجهة الى شبكة محمول اخرى او الى الشبكة الارضية فيقوم ال MSC بتحويلها ال ال Getway MSC الذى يختص بالتعامل مع اى شبكة خارجية.

وده شكل لل MSC

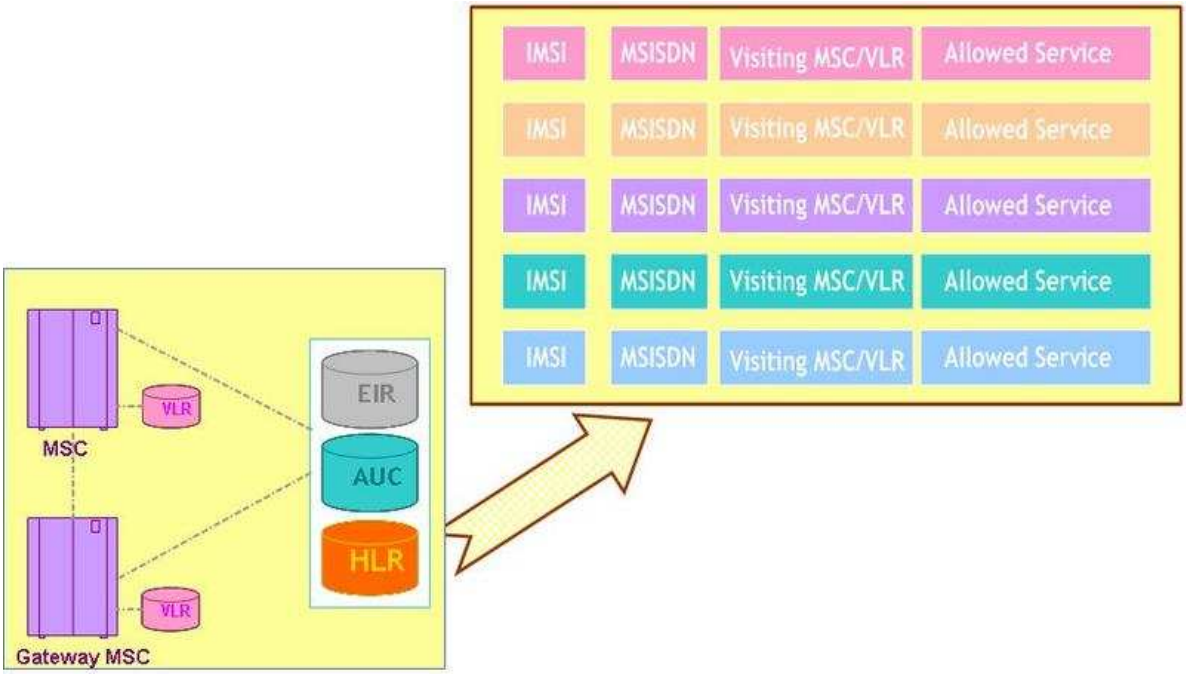
طبعا يا جماعة وزى اى نظام لازم يكون فى وحدات تخزينية له .وكمان علشان احنا فى شبكة لاسلكية الكل ممكن يستقبلها يبقى لازم يكون فى حاجة تخلى المشترك فى الشبكة بس هو الى يدخل واى حد تانى لا ...طيب تعالوا نشوف اية هى الحاجات الى بيتوصل بيها ال MSC ونشوف كل حاجة فيهم بتعمل اية ...




تعالوا نتكلم عنهم واحدة واحدة

## Home Location Register HLR - 1

وهو عبارة عن قاعدة بيانات للشبكة بالكامل




بيتخزن فيها المعلومات الى مبتتغيرش او ال تغييرها قليل جدا والمعلومات السرية زى
1 - الارقام الخاصة بكل شريحة ى ال MSISDN وال IMSI ودى زى محنا عرفنا ارقام ثابتة لكل شريحة ولا تتغير ابدا.

2 - الMSC Area الموجود فيه ال USER وده مبيتغيرش كتير لان عدد ال MSC مش كتير .

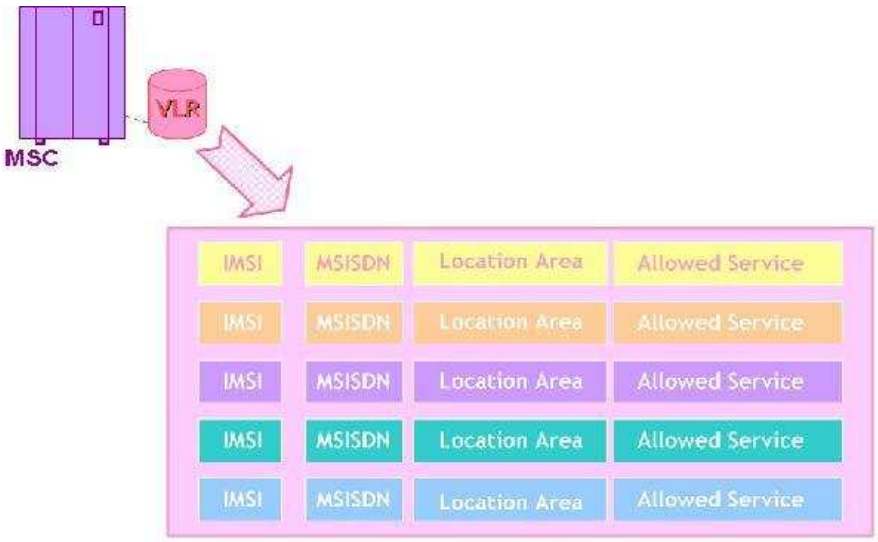
3 - الرصيد ونظام الدفع

4 - معلومات التوثيق لكلُ USER هنعرف يعنى اية توثيق كمان شوية

وطبعا الاتصال بين ال HLR وال MSC يتم عن طريق ال PSTN الى هية الشبكة الارضية..
علشان تعرف ال HLR الى انت تابع ليه *500#

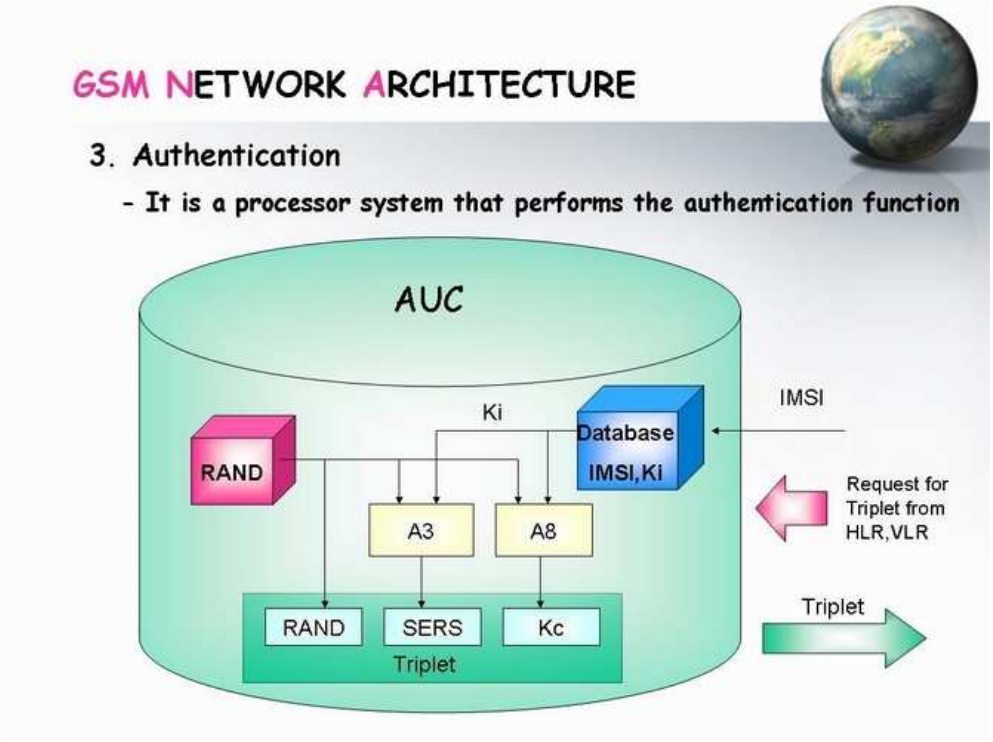
## 2 - Visitor Location Register VLR

ده برده عبارة عن قاعدة بيانات بس خاص بال MSC وبس يعنى لكل MSC واحد VLR خاص به وبيقترن بيه علطول ولو لاحظنا فى اى وقت بنتكلم فيه عن ال MSC هنكتب جمبه او برسم جمبه ال VLR



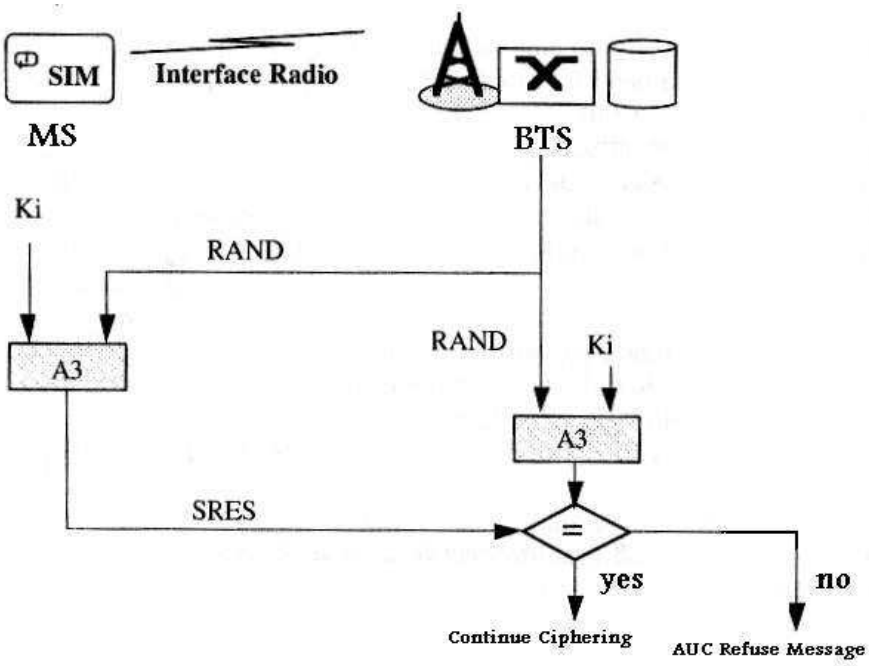

وبيتم تخزين المعلومات الخاصة بكل USER موجود فى منطقة ال MSC فى ال VLR والمعلومات دى زى ال MSRN وال IMSI وال TMSI وبمجرد خروج ال USER من منطقة ال MSC الى منطقة MSC اخرى يتم مسح بياناته بالكامل من ال MSC القديم الى منطقة ال MSC الجديد ..

## 3 - Authentication

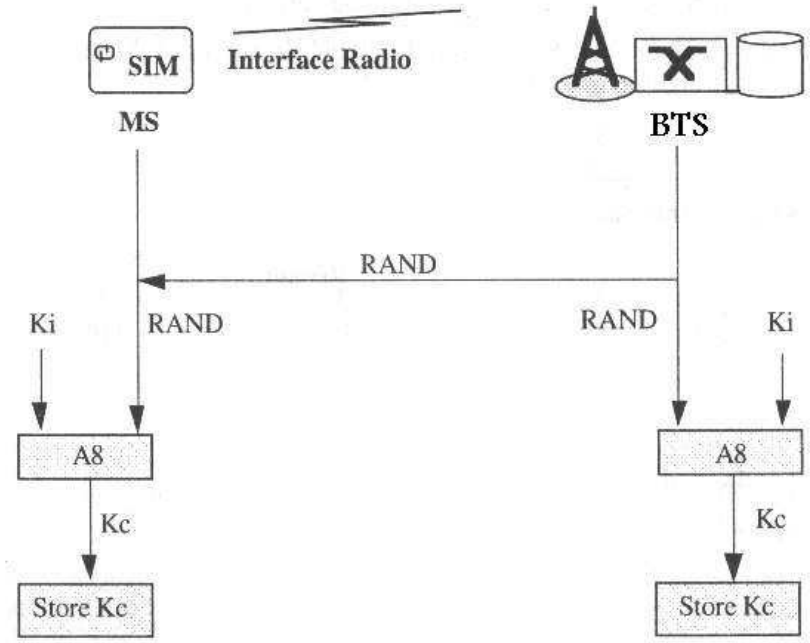



بصوا يا جماعة طبعا احنا عرفنا ان لكل شريحة رقم اسمه ال IMSI خاص بها وهو الرقم الى بتتعامل بيه الشريحة مع الشبكة والرقم ده مش ممكن يتكرر ابدا زى رقم موبيلك كدة مش ممكن يتكرر ابدا ..وطالاما ان الرقم ده هو الى بتتعامل بيه الشريحة مع الشبكة يعنى عند فتح الموبيل بيقوم بأرسال ال IMSI الى الشبكة علشان يقولها هو مين وعليه بتقوم الشبكة باحضار بيانات الراجل ده من ال HLR زى رصيده علشان تعرف تحسب هو فاضله اد اية وتعرف تحاسبه ...
طيب تمام والرقم الى اسمه ال IMSI ده متخزن على الشريحة مش كدة طيب محنا ممكن نجيب اى شريحة ونعمل عليها نفس البرنامج الى موجود على الشريحة بتاعة الموبيل ونضرب عليها اى رقم IMSI وتخيل بقى لو طلع الرقم الى احنا ضربناه ده صح واية بقى يطلع صاحب الرقم ده واحد معاه خط بيزنس يعنى هيتكلم مفتوح طبعا الاخ ده هيلاقى الفاتورة بتاعته كبرت اوى وهو معملش المكالمات دى كلها ... طيب وبعدين والحل .احنا قولنا قبل كدة ان ال MS بيبعت ال IMSI ده مرة واحدة اول مايفتح وبس وبعد كدة بيتم تخصيص رقم TMSI له ويتم التعامل به علطول ودى تعتبر حماية لل IMSI ... بس لسة المشكلة موجودة ان ال IMSI موجود فعلا على الشريحة ....
علشان كدة بقى عملوا موضوع التوثيق ده علشان الشبكة تتأكد ان الاخ ده هو فعلا صاحب ال IMSI ده فعلا ....
طيب ماشى احنا كدة فهمنا اية هو التوثيق ولية اخترعوه اساسا طيب و بيتم ازاى اصلا ....
تعالوا نشوف....
بصوا يا جماعة احنا قولنا ان الموبيل بيبعت ال IMSI بتاعه اول مايفتح للشبكة علشان يقولها انا فتحت اهو .. الشبكة تعمل اية بقى تاخد ال IMSI وتروح بيه لمرك التوثيق الى هو ال Authentication Center والى هنرمز ليه بعد كدة فى كلامنا كله ب AUC
طيب هيعمل بيه اية ال AUC ده ..
هياخد ال IMSI ده ويطلعله رقم اسمه Indivual Key Ki
طيب وهو اية ال Ki ده هو عبارة عن رقم ثابت لكل IMSI يعنى رقم ثابت لكل شريحة ومش بيتكرر ابدا برده .. وال Ki ده موجود فى ال AUC وموجود على الشريحة برده ...
طيب ماشى جاب ال Ki ده هيعمل بيه اية يعنى ..
هياخد ال Ki ويروح مدخله على خوارزمية Algorithm وهى A3
ومعاه رقم عشوائى يقوم ال AUC بتوليده
تمام . الخرج بقى بنسميه Signed Response وبنرمزله ب SRES
وخلال هذه العملية يقوم ال AUC بارسال الرقم العشوائى ده الى ال MS
ويقوم ال MS باجراء نفس العملية ..
اول مايوصله الرقم العشوائى ده يجيب ال Ki المتخزن على الشريحة ويضربه فى ال A3
الموجوده فى العدة نفسها فينتج له ال SRES
يعمل اية بيها بقى .... تمام يبعتها للشبكة . والشبكة تعمل مقارنة بين ال SRES الى هى انتجتها وال SRES الى ال MS بعتها لو هما هما ومتشابهين يبقى تمام وننتقل الى عملية التشفير الى هناخدها ادام شوية . ولو مش متشابهين يتم عدم

قبول ال MS فى الشبكة ..




واحد يقول طيب وهى لية اللفة دى كلها .... دى كلها اجراءات امان يعنى لو فى واحد لقط رقم ال IMSI عمره ميعرف ال Ki .. طيب مهى ال A3 ثابتة لجميع الاجهزة ...صح بس عمر مافى حد يعرف يطلع منها ال Ki لانه لازم يكون عارف الرقم العشوائى كمان علشان يعرف يطلع ال Ki ...
وفى نفس الوقت يقوم ال AUC بادخال ال Ki ونفس الرقم العشوائى ده على خوارزمية اخرى هى A8 فينتج رقم بنسميه Key Ciphering Kc

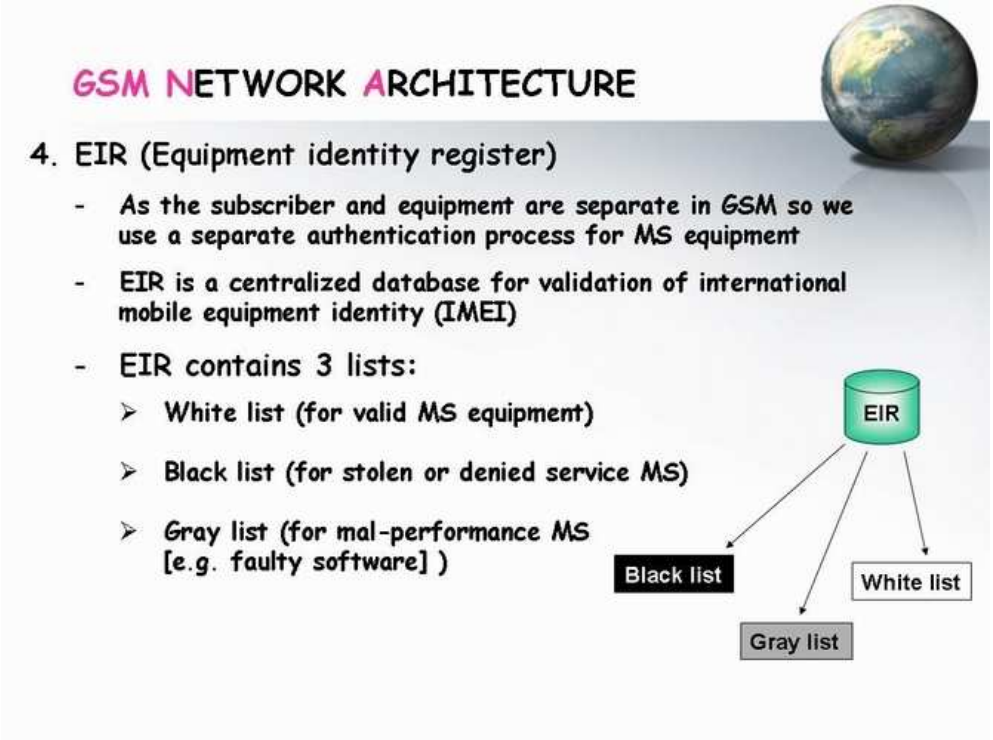



وتتم نفس العملية دى فى الموبيل كمان ..
وهنشوف بنستفاد ب ال Kc ده باية ادام شوية ان شاء الله...
وعلى فكرة ال Kc وال SRES وال رقم العشوائى بنسميهم ال Triplet

تقوم الشبكة بعملية التوثيق فى الحالات الاتية :
1 - بداية تشغيل ال MS

2 - تغيير ال LA لل MS
3 - تغيير ال MSC LA لل MS
4 - عند الشروع فى اجراء مكالمة
5 - ارسال رسالة قصيرة

4. EIR Equipment Identity Register




ده بقى هو المسئول عن الابلاغ عن اى موبيل مسروق تم الابلاغ عنه

ازاى ...اول حضرتك ماتفتح الموبيل بتاعك بيبعت رقم ال IMEI بتاعه الى الشبكة . الى ال EIR ده..
فى ال EIR ده ثلاث اقسام او ثلاث قوائم
القائمة الاولى White list
ودى بيخزن فيها ارقام ال IMEI لجميع الموبيلات الى عنده فى الشبكة واى موبيل يدخل على الشبكة جديد

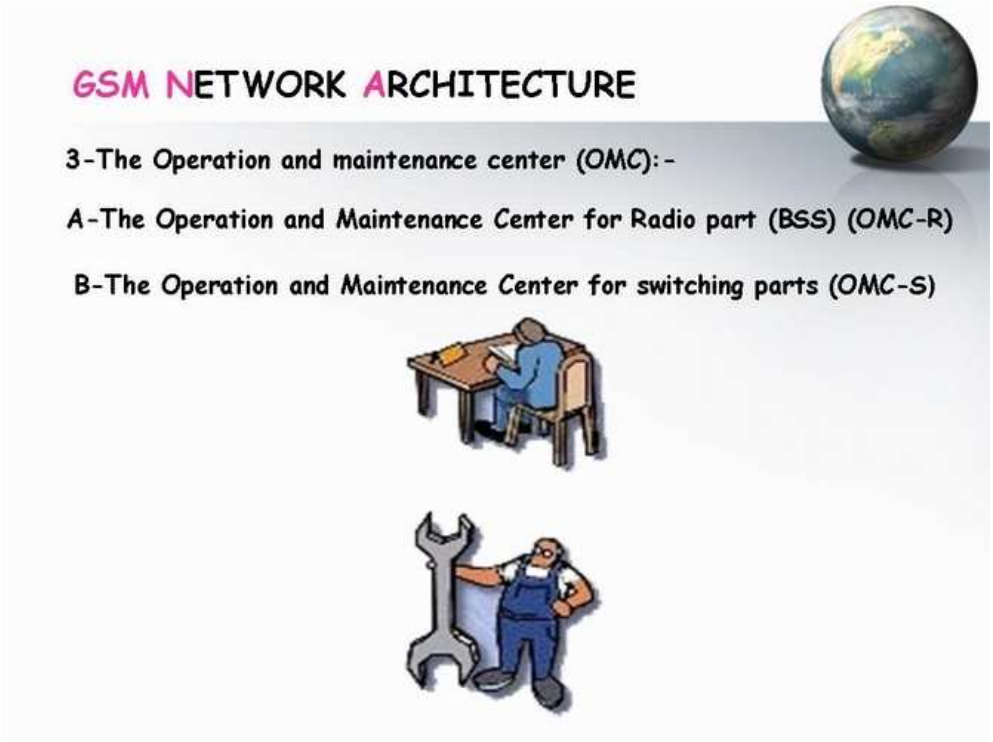
القائمة الثانية Black list
دى بقى بيتم تخزين ارقام ال IMEI للموبيلات المبلغ عن سرقتها

القائمة الثالثة Gray list
ودى بيبقى فيها ارقام ال IMEI للموبيلات الى فيها مشاكل فى ال software

ولو فى اى موبيل مبلغ عن سرقته وفتح على شبكة من الشبكات ورقم ال IMEI بتاعه موجود فى ال Black list يتم عمل لآمخؤن له ويتم تسجيل رقم الشريحة الموجودة فيه ليتم التعرف على صاحب الشريحة ...

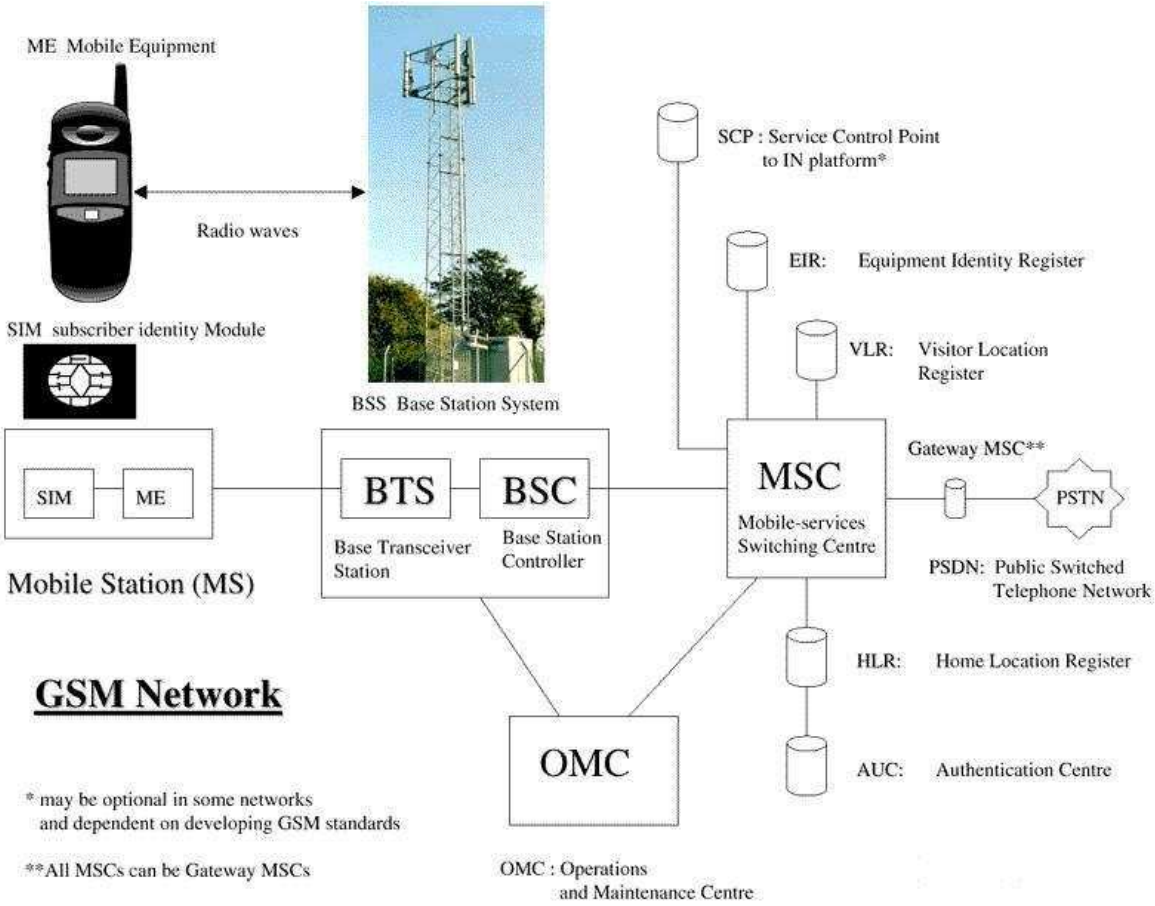
تالت حاجة هنتكلم عليها من مكونات نظام ال GSM
هى

3- The Operation and Maintenance Center OMC




جميع عناصر الشبكة بيتم عمل Self Test بصفة دورية وعند ظهور اى مشاكل يتم ابلاغ ال OMC فيقوم ال OMC بعمل Alarm ليتم حل هذه المشكلة من مهندسين الصيانة سواء كانت هذه المشكلة فى ال BSS او فى ال MSC ...
وكمان بيراقب حدوث اى زيادة فى الكثافة فى منطقة معينة ليتم عمل الازم..
ويقوم بقياس ال َQuality بتاعة النظام فى جميع مناطق التغطية ...

وده شكل لل OMC




وده شكل عام لمكونات نظام ال GSM

إقتباس

#24

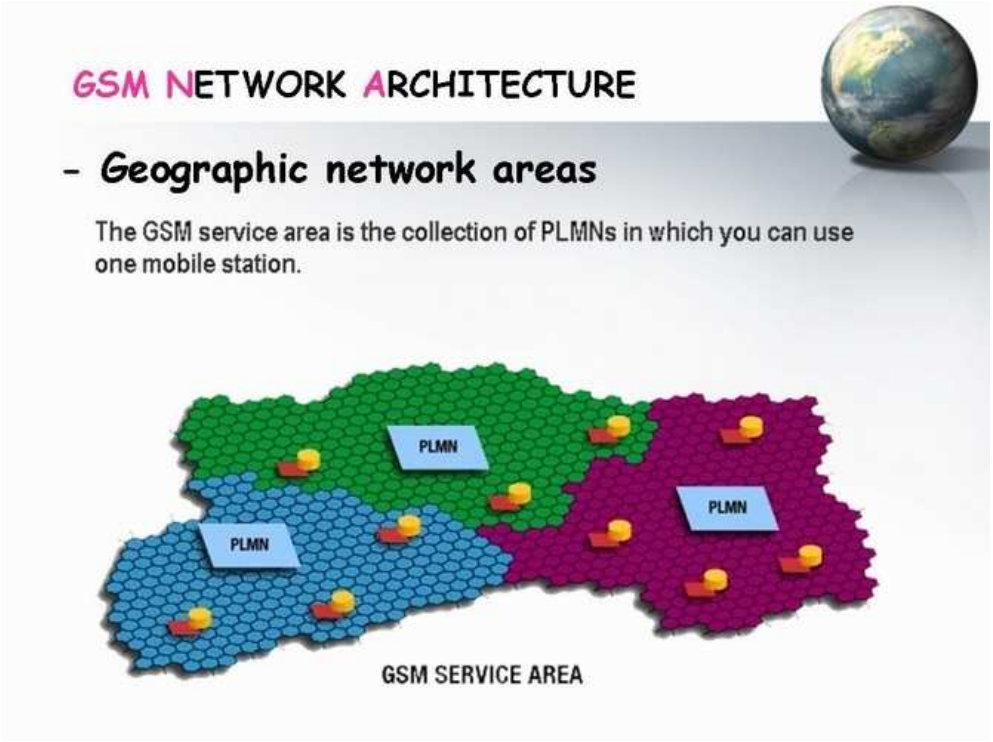
2008-04-14، 06:09 AM

bossnemo

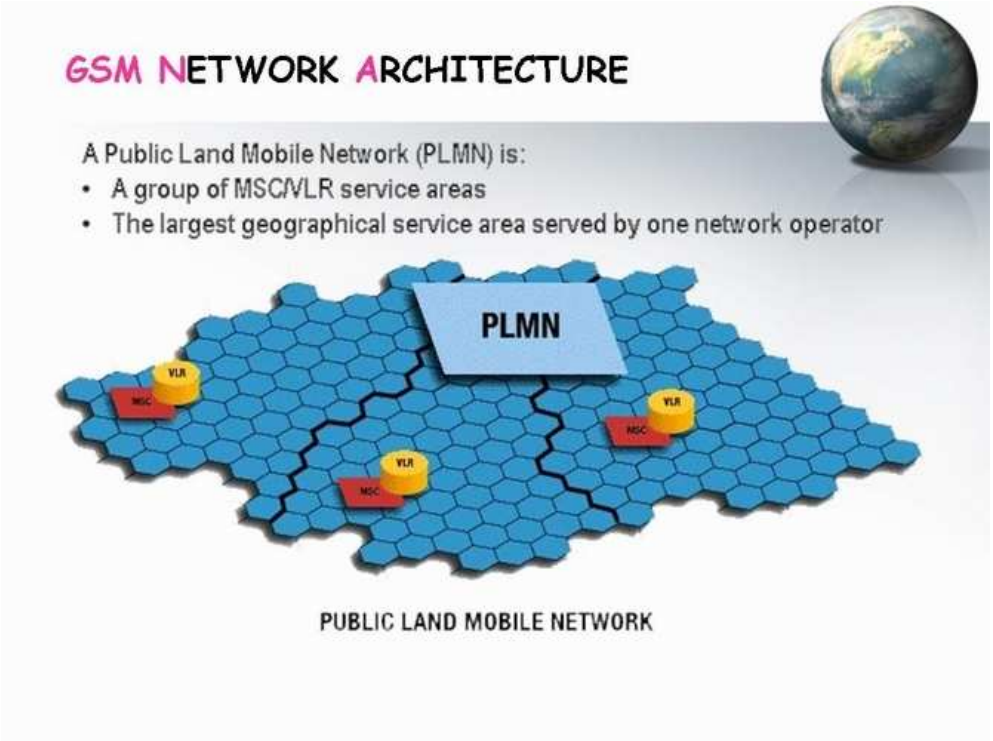
رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله

## Geographic network areas

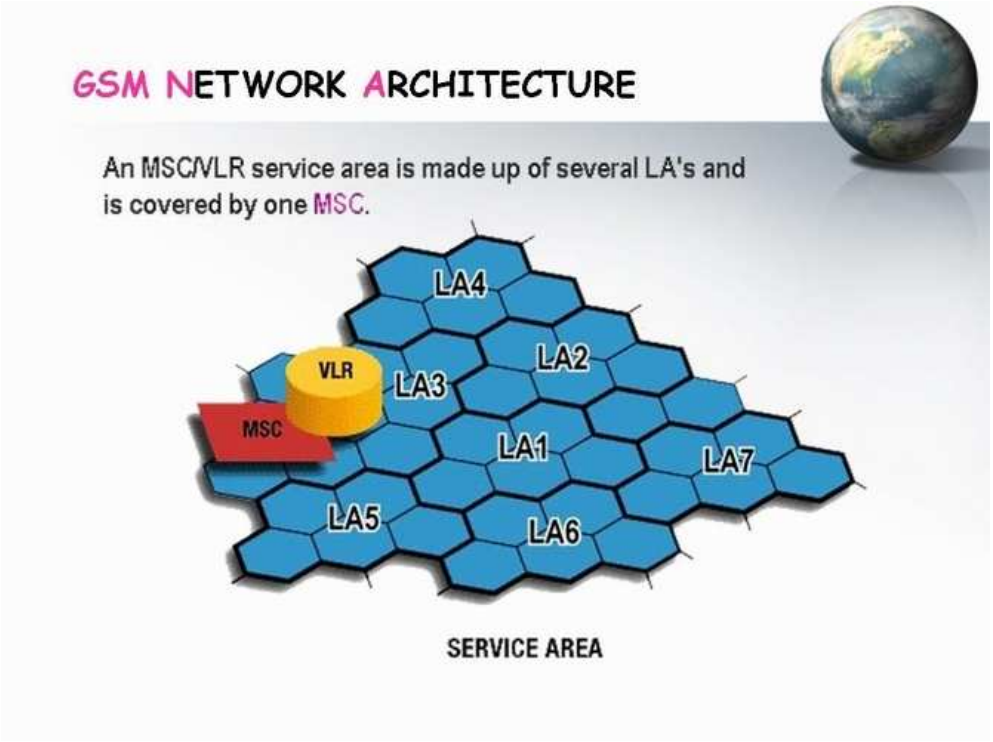
تعالوا نشوف مكونات نظام ال GSM من حيث التغطية



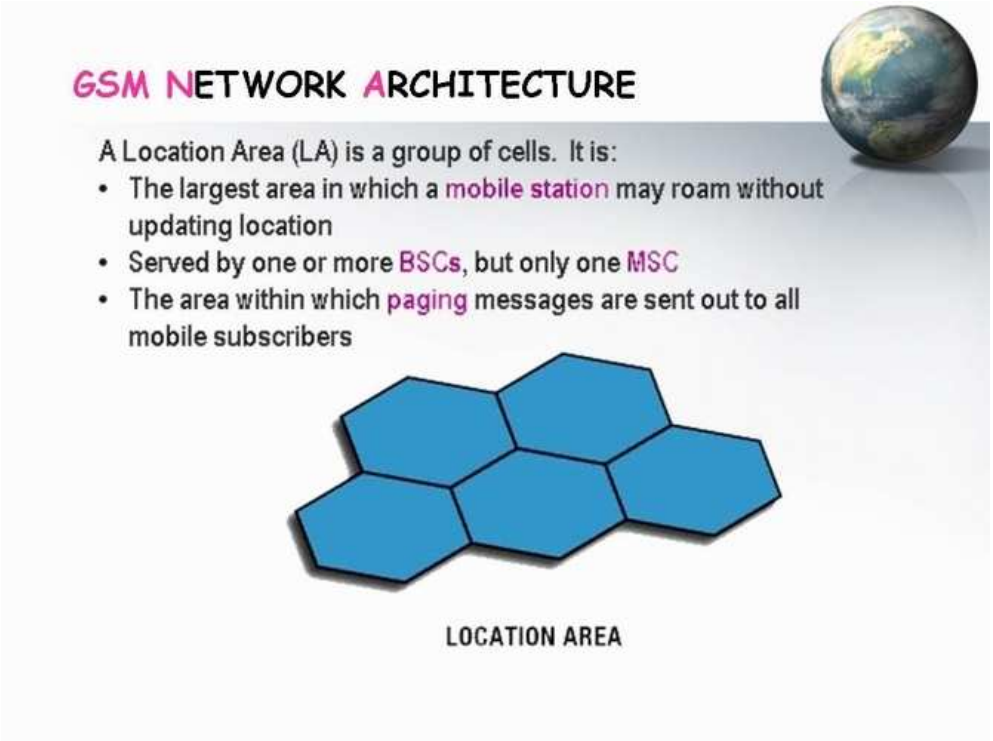

لو اتكلمنا فى بلد معين زى مصر مثلا هنلاقى ان مصر فيها ثلاث شبكات محمول فودافون واتصالات وموبينيل وكل شبكة ليها اماكن تغطيتها زى مهنشوف كمان شوية كل شبكة من دول بنسميها
Public Land Mobile Network PLMN




وكل PLMN بتتكون من مجموعة من ال MSC area




وكل MSC area بتتكون من مجموعة كبيرة من ال Location Area LA




وكل LA بيتكون من مجموعة كبيرة من ال CEIls
ودى المساحة الوحيدة الى ممكن الموبيل يتحرك فيها من غير مايعمل Location Update ودى المساحة الى بيتعمل فيها Paging

## IDENTITY NUMBERS

The Location Area Identity (LAI):

- Determines the need for location updating
- Is the area in which a mobile station is paged
- Consists of three parts

**SWEDEN: 240 - 01 - 65412**

## IDENTITY NUMBERS

The MCC identifies the country.

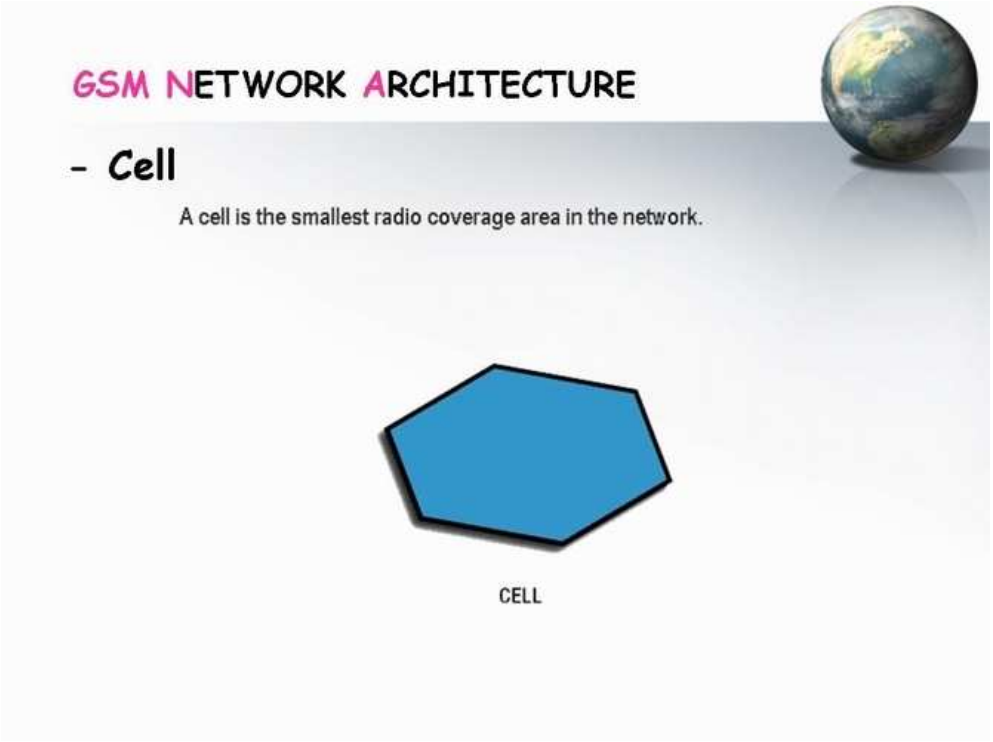
The MNC identifies the PLMN.

The LAC identifies a Location Area within the PLMN network.

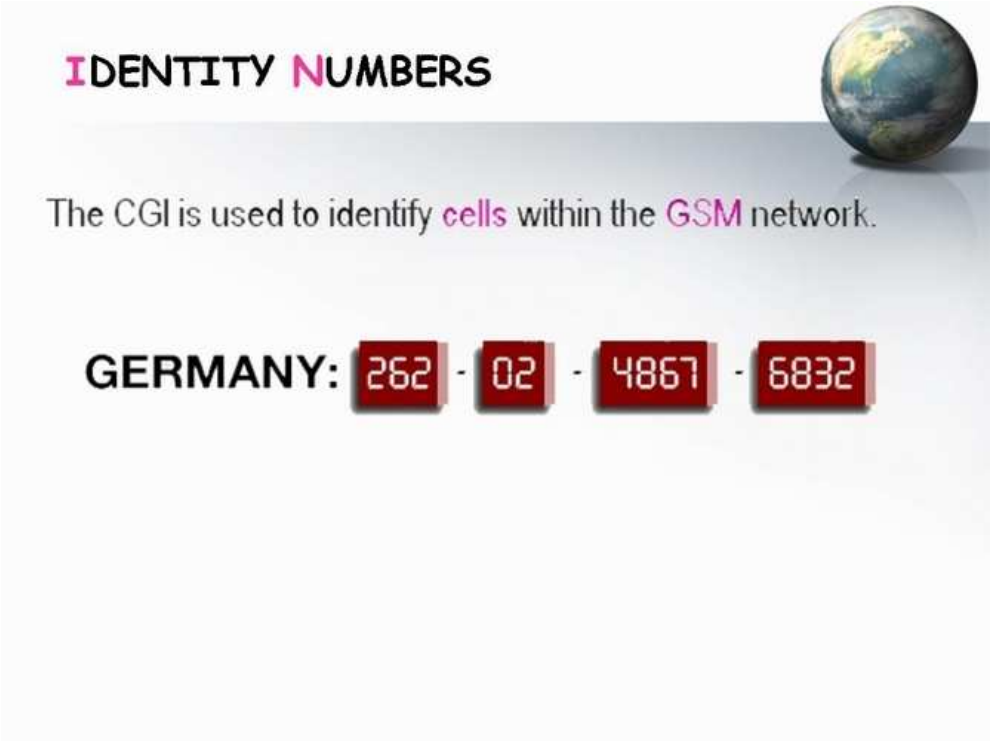
**SWEDEN: 240 - 01 - 65412**

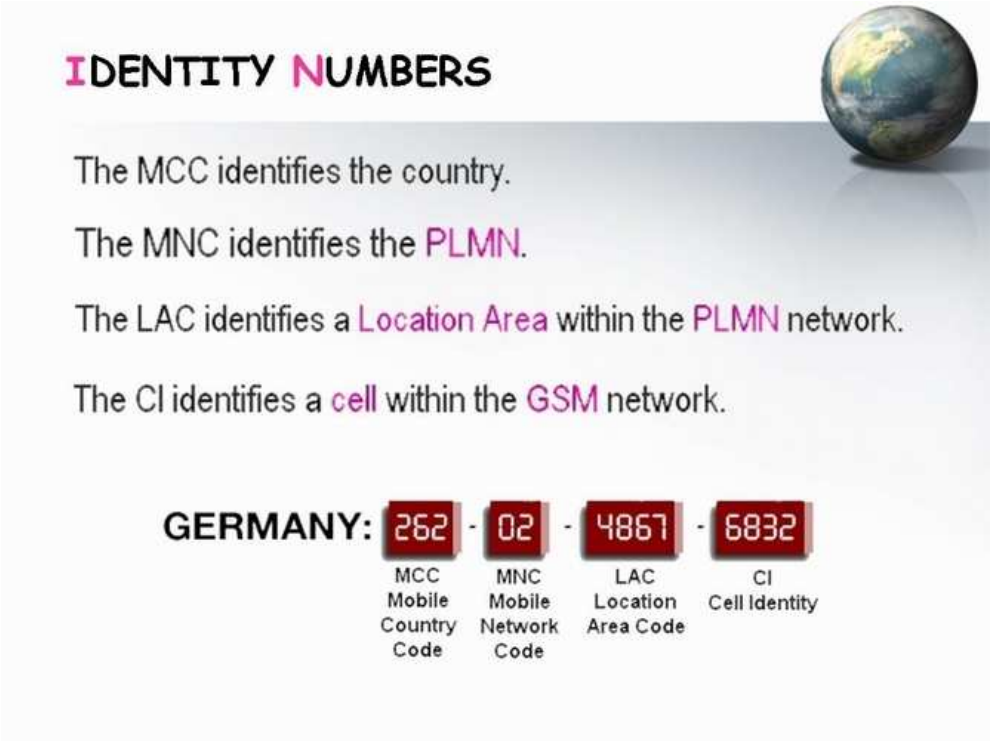
| MCC | MNC | LAC |
|---|---|---|
| Mobile Country Code | Mobile Network Code | Location Area Code |

وكل LA له رقم معين ثابت له ولا يتكرر

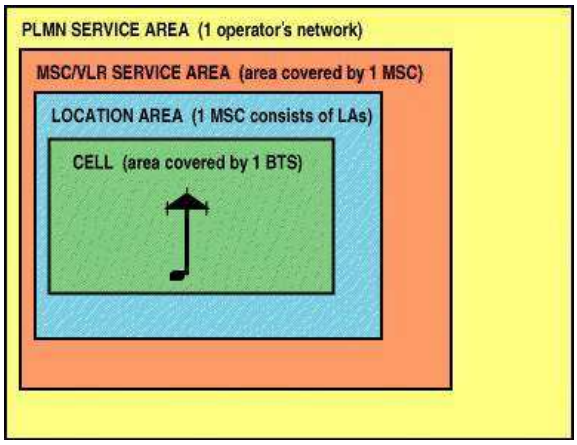


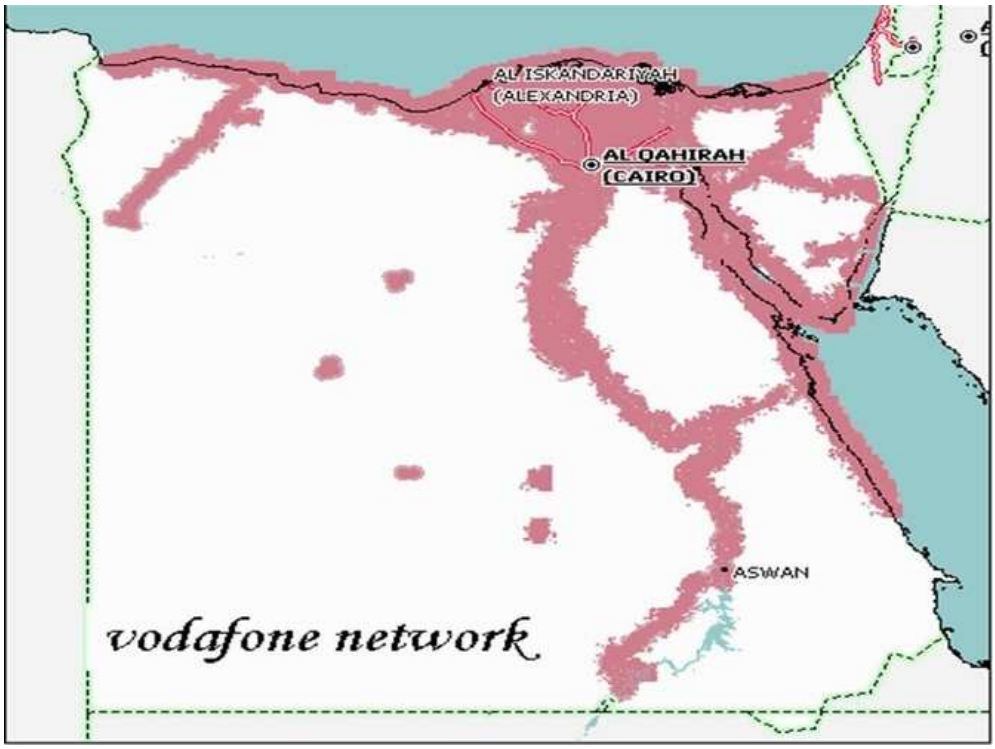

ودى زى محنا عارفين ال Cell وهى اصغر منطقة فى نظام ال GSM



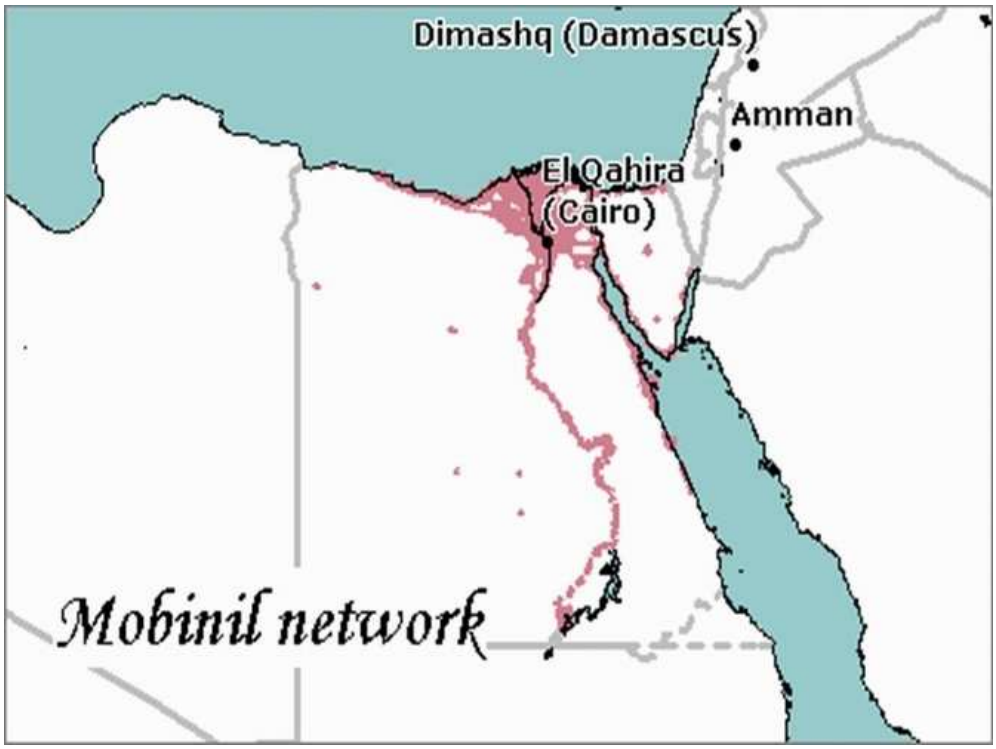



وكل Cell بيكون لها رقم بتتعرف بيه داخل الشبكة بنسميه
CGI Cell Global Identity

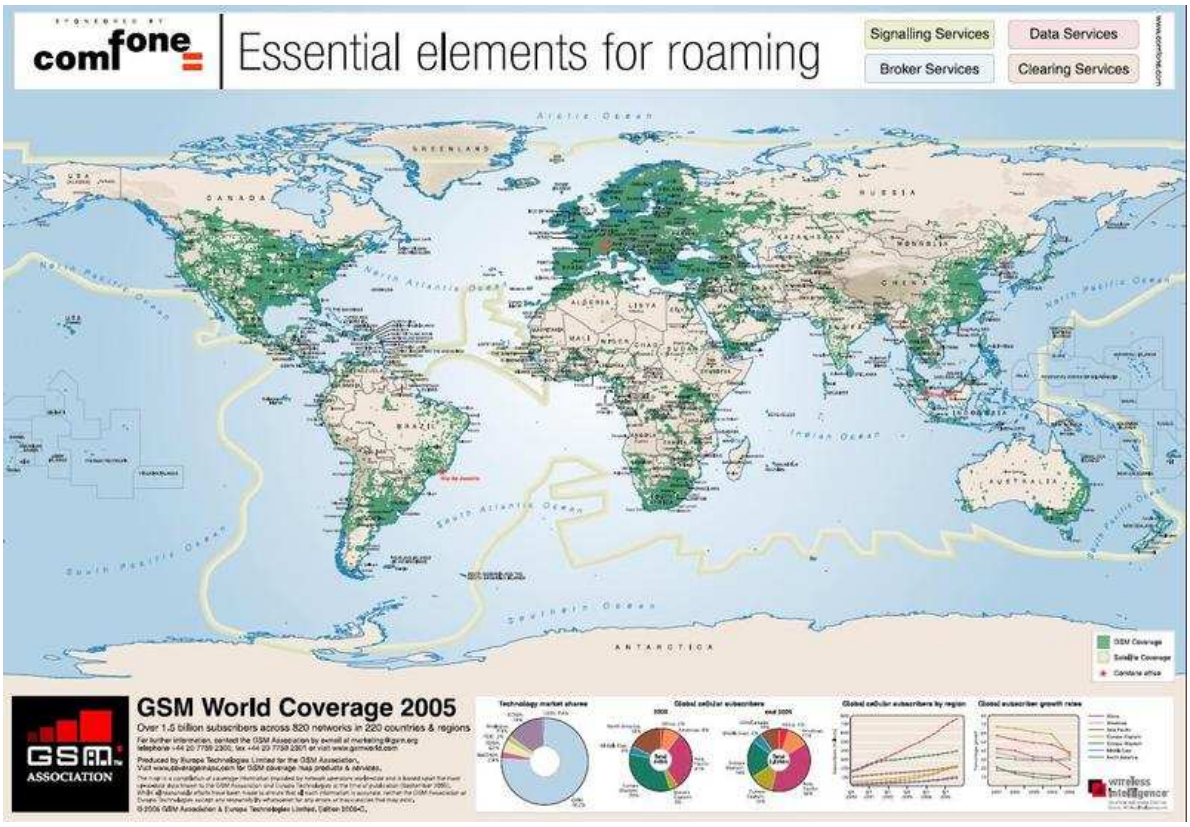




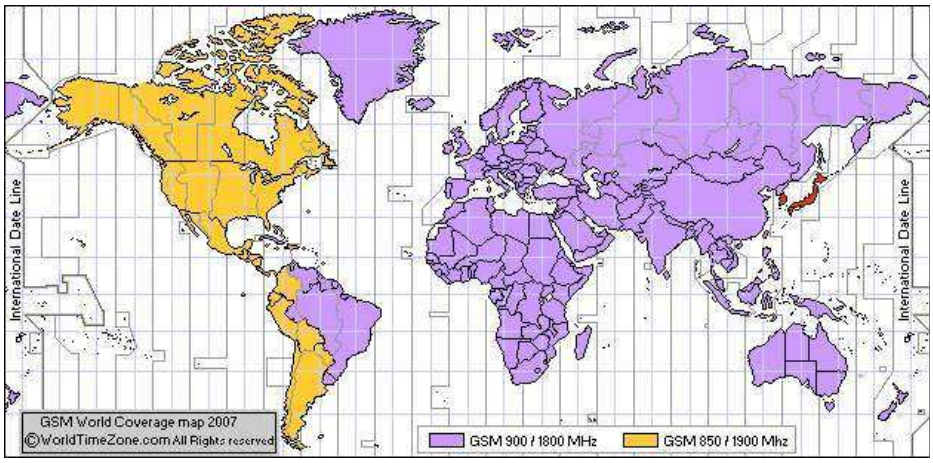

وده شكل تغطية شبكة فودافون




وده شكل تغطية شبكة موبينيل




وده شكل لتغطية نظام ال GSM فى العالم




وده شكل يبين الدول الى بتستخدم ال GSM 900 و GSM 1800 و GSM 1900

وبكدة نكون خلصنا شبتر 2 وهنبدأ فى المرة الجاية فى شبتر 3 ان شاء الله
ومنتظر الاسئلة ان شاء الله

إقتباس

#25 2008-04-21، 02:08 PM

mustafatn

**رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله**

مشككككككككككككككككككككككووووووووو وووووووو

#26 2008-04-24، 06:44 PM

samir

**رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله**

اشكرك ياأخي على هذا الطرح الرائع جدا وجزاك الله خيرا

وارجوا منك الاستمرار في هذا العطاء والابداع

تحياتي

إقتباس

#27 2008-04-26، 02:35 AM

eng ramadan

**رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله**

حيااااك الله اخ bossnemo على هدا الشرح السلس الرائع
أريد أن أسألك اخي هل لديك اي معرفة عن الواي ماكس والواي فاي
ادا كاااان لديك أي معرفة فيا ريت تدعمنا
ويسر الله أمرك اخي
تحيااااتي

إقتباس

#28 2008-04-27، 03:21 PM

الحامدابي

**رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله**

يديك العافيه اشكرك كثيرا

إقتباس

#29 2008-04-28، 06:24 PM

مهندس الكلمه

**رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله**

الله يجزاك ألف ألف خير

إقتباس

#30 2008-05-01، 02:32 AM

مظفر الظفيري

**رد : دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله**

مشكور اخي على هذا الجهد الرائع وجزاك الله خير الجزاء وبانتظار التكملة

إقتباس

أضف تعليق

صفحة 3 من 8 < 1 2 3 4 5 6 > الاخيرة »

مواقع النشر (المفضلة)

Digg del.icio.us StumbleUpon Google

« طلب كتاب من عملاق Advanced Modern Engineering Mathematics (3rd Edition) Glyn James | الرجاء مساعدتي في الحصول على كتب مكائن كهربائية »

يتصفح الموضوع حالياً : 2 (0 عضو و 2 ضيف)

قوانين المشاركة

**لا تستطيع** إضافة مواضيع جديدة
**لا تستطيع** الرد على المواضيع
**لا تستطيع** إرفاق ملفات
**لا تستطيع** تعديل مشاركاتك

is BB code **متاح**
الابتسامات **متاح**
كود [IMG] **متاح**
كود HTML **مغلق**
are Trackbacks **مغلق**
are Pingbacks **مغلق**
are Refbacks **متاح**

**إنتقل إلى**
الهندسة الإلكترونية والكهربائية | إذهب

مواضيع مشابهة للموضوع: دورة فى ال GSM كاملة ان شاء الله

| الموضوع | الكاتب | القسم | الردود | آخر مشاركة |
|---|---|---|---|---|
| بروش رائع لأسماء الله الحسنى كاملة للفوتوشوب. | lotfi | التصميم والجرافيكس | 30 | 2008-02-27 09:59 PM |
| لا تمسحها بل ارسلها الى عشرة....ان الله غفور رحيم ... لا اله الا الله محمد رسول الله | ذي الفقار | إستراحة الجامعة | 4 | 2006-02-10 08:52 PM |

المجلة الإلكترونية - المنتديات - مكتبة البرامج
مكتبة الدروس - قسم الماسنجر
الإتصال بنا - الإعلان لدينا
Privacy Policy

RSS RSS

الساعة الآن +3: 01:40 PM.

-- العربية

**مراسلة الإدارة - شبكة كتاب العرب - الأرشيف - للأعلى**

Please seek an excuse for Arabsbook.com it is not responsible for the coming of topics by members and put the responsibility entirely on the subject's owner , and Arabsbook.com is open forum for members to put different subjects in striving for a review of topics, according to general laws for the protection of property . If there are any company or institution has a problem with one of the topics, please contact us.
Powered by vBulletin®
.Copyright ©2000 - 2008, Jelsoft Enterprises Ltd